Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 * Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte

12. Jahrgang | Heft 6 | Juni 1935

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— RM für das mit dem 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— RM korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 RM für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Die Spargelkäfer und ihre Bekämpfung.

Von Prof. Dr. Max Dingler, Gießen.

(Mit 5 Abbildungen.)

Unter den Insekten des Spargelfeldes kennen wir zwei ausgesprochene Großschädlinge, nämlich die Spargelfliege (Platyparea poeciloptera Schrk.) einerseits und die Spargelkäfer andererseits. Über die Bekämpfung der Fliege ist schon öfter in diesen Blättern berichtet worden. Sie bietet große Schwierigkeiten insofern, als das schädigende Stadium, die Larve, nicht außen an der Pflanze, sondern innen in den Spargeltrieben ihr Zerstörungswerk verrichtet, so daß zur Verhütung des Schadens im wesentlichen zwei nur bedingt wirksame Wege übrig bleiben: 1. die direkte Vernichtung der (sehr lebhaften und schwer zu fassenden) Fliegen selbst und 2. der unmittelbare Schutz der Pflanze, um den Schädling von der Eiablage abzuhalten. Anders liegen die Verhältnisse bei den Spargelkäfern, die sowohl als Larve wie als fertiges Insekt außen an der Pflanze fressen, also durch Behandlung der Spargelkulturen mit einem Fraß- (oder natürlich auch Berührungs-) Gift erfolgreich bekämpft werden können. Von ihnen und den gegen sie zu ergreifenden Maßnahmen soll denn auch hier allein die Rede sein.

Die beiden bei uns in Frage kommenden, massenhaft in den Spargelkulturen anzutreffenden Arten sind das „Spargelhähnchen" (Crioceris asparagi L.) und der „Zwölfpunkt" (Crioceris duodecimpunctata L.). Bei ungefähr gleicher Körperlänge von etwa 6 Millimeter ist das Hähnchen (Abb. 1) schlanker gebaut, von dunkel metallisch-grüner Grundfarbe mit hell rotbraunem Halsschild und hellgelb gefleckten, rot gerandeten Flügeldecken. In der Ruhe hält es seine schnurförmigen Fühler annähernd parallel nach vorne gestreckt. Der plumpere und höher gewölbte Zwölfpunkt (Abb. 2) dagegen ist lebhaft ziegelrot gefärbt und trägt auf seinen Flügeldecken zwölf schwarze Flecken, die ausnahmsweise

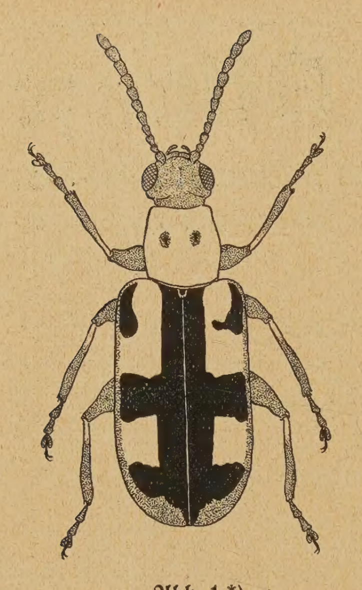


Abb. 1.*)
Spargelhähnchen, Crioceris asparagi, schematisch, etwa 9fach vergrößert.

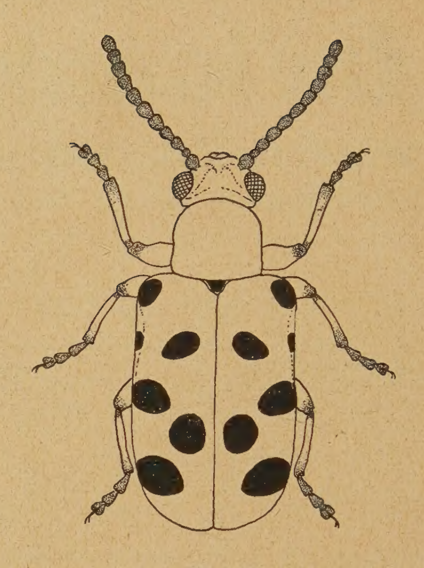


Abb. 2.
Zwölfpunkt, Crioceris duodecimpunctata, schematisch, 9fach vergr.

auch auf 10 oder 8 verringert sein können. Seine Fühler hält er in der Ruhe in einem annähernd rechten Winkel schräg nach vorne. Beide Käfer vermögen mit Hilfe eines besonderen Organs am letzten Hinterleibsring, das gegen eine rauhe Stelle der Flügeldecken gerieben wird, ein hohes zirpendes Geräusch hervorzubringen (daher auch der Name „Zirpkäfer").

Sowie die ersten Spargeltriebe aus dem Boden schießen, etwa Ende April, erscheinen auch die ersten Spargelhähnchen in den Kulturen. Ihnen folgt alsbald der Zwölfpunkt, der nach meinen Beobachtungen bis Ende Mai das Hähnchen an Zahl überflügelt, bis dieses gegen Mitte Juli wieder bedeutend überwiegt. Doch gibt es auch Gebiete und Jahrgänge, in denen die eine oder andere Art dauernd die Oberhand hat. Bald nach seinem Erscheinen beginnt das Hähnchen mit der Eiablage, die sich beim Zwölfpunkt noch längere Zeit, etwa einen Monat lang, verzögert. Und zwar klebt das Hähnchen seine schwärzlich grünen, länglichen Eier (oft in außerordentlich hoher Zahl) mit dem einen Pol an die Spargelstengel, so daß sie senkrecht davon abstehen (vergl. Abb. 3), der Zwölfpunkt dagegen heftet die seinigen, die hell bräunlichgrün sind, mit der Breitseite an, in geringeren Mengen und weiter über die Pflanze verteilt (vergl. Abb. 4). Die gesamte Fruchtbarkeit eines Weibchens dürfte 70—100 Eier betragen.

Nach 5—12 Tagen, je nach der herrschenden Temperatur, kommen aus den Eiern die jungen (bald mehr dunkel graugrünen, bald mehr schmutziggelben) Larven, die nun durch ihren Fraß an den chlorophyllhaltigen Teilen der Pflanzen diese zu skelettieren beginnen (vergl. Abb. 5). Die Zwölfpunktlarven leben — wenigstens in der zweiten Generation — in den Spargelbeeren, richten durch diesen Fraß also, wo es sich nicht um Samengewinnung handelt, keinen Schaden an.

---

*) Sämtliche Abbildungen sind der „Zeitschrift f. angew. Entomologie", Bd. XXI, Heft 3 entnommen.

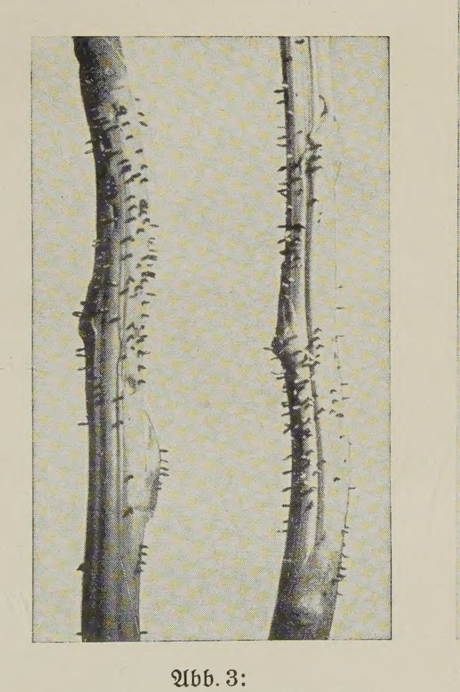


Abb. 3:
Eiablagen des Spargelhähnchens
(natürliche Größe)



Abb. 4:
Eiablagen des Zwölfpunktes
(5fach vergrößert)

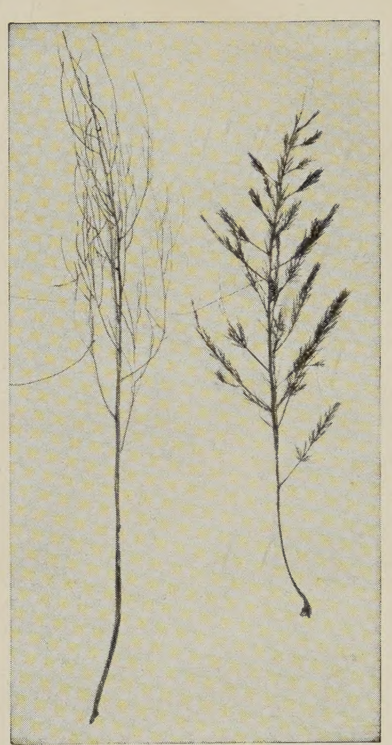
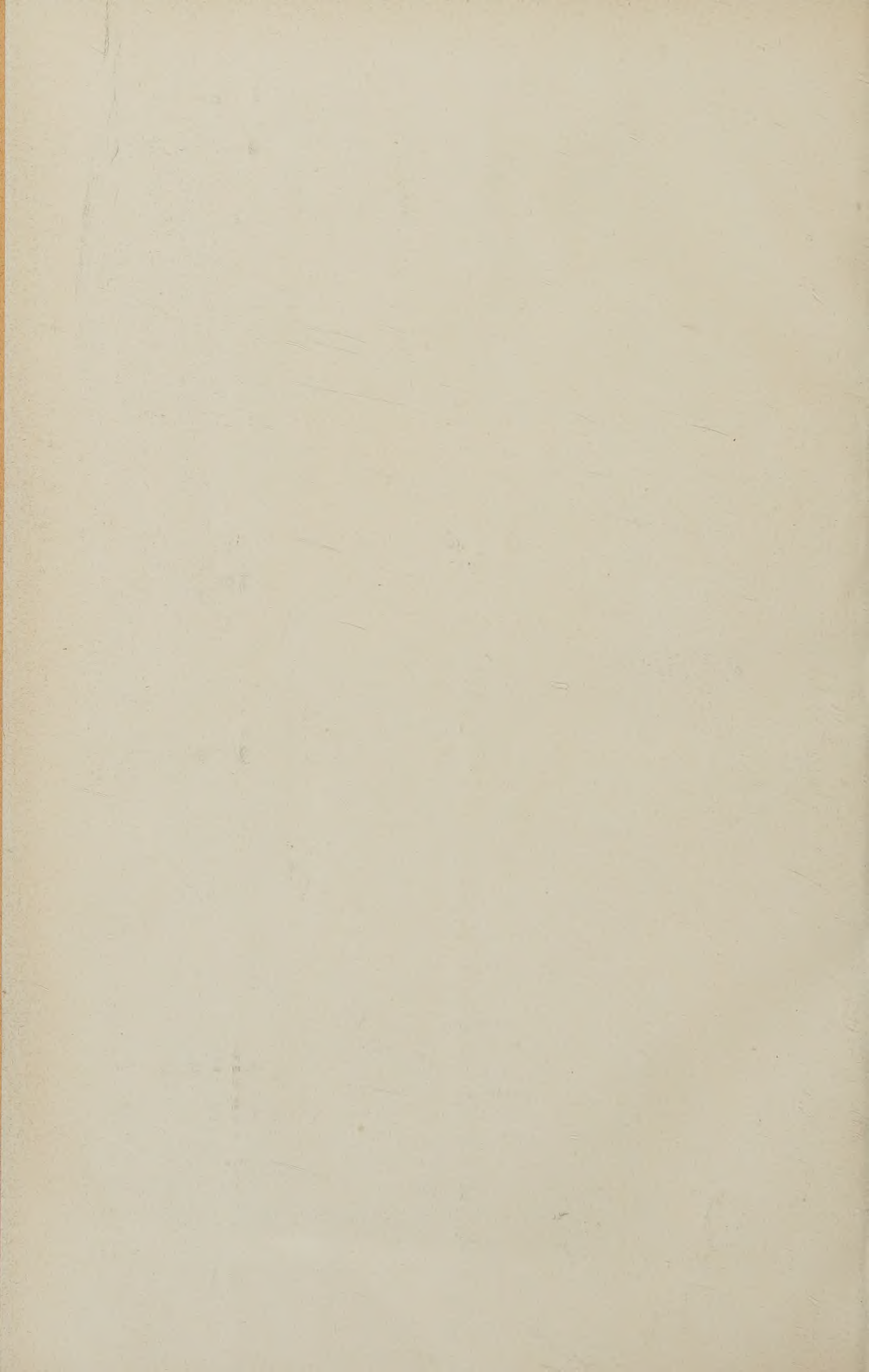


Abb. 5: Einjähriger, von den Hähnchenlarven abgefressener Spargeltrieb neben einem gesunden (verkleinert)



Nach drei Häutungsstadien (in einem Zeitraum von weniger als zwei Wochen) sind die Larven beider Arten erwachsen, gehen zur Verpuppung in die Erde und ergeben nach weiteren drei Wochen den Käfer. Für die gesamte Entwicklung der Sommergeneration läßt sich also eine Dauer von 30—50 Tagen errechnen. Die Käfer der zweiten Generation beziehen gegen Ende September ihr Winterlager in Spargelstrünken, zwischen anderen absterbenden Pflanzenteilen, Bestandteilen der Bodendecke usw., bis das neue Frühjahr sie wieder an die eben aus der Erde schießenden Triebe lockt.

Da diese Insekten in allen Stadien außen an der Kulturpflanze fressen, kommt für ihre Bekämpfung, wie gesagt, die Anwendung eines Fraßgiftes in Betracht, das an die Pflanzen entweder gestäubt oder gespritzt wird. Gute Ergebnisse brachte in den Vereinigten Staaten das Stäuben mit Kalziumarsenat, wie wir es auch in Form von „Forstesturmit“ (E. Merck, Darmstadt) und vielen anderen Präparaten erfolgreich verwenden. Wenn es in einem Aufsatz von R. Manschke in diesen Blättern (Die kranke Pflanze 11. Jg., Heft 6, S. 68) heißt: „doch sollten derartige giftige Insektenbekämpfungsmittel bei zu stechendem Spargel natürlich nicht angewendet werden“, so ist hierzu zu sagen, daß die Bekämpfung auf stechreifen Feldern und während der Erntezeit ja gar nicht in Betracht kommt. Die durch den Fraß der Käfer und ihrer Larven am meisten gefährdete Altersstufe ist die einjährige Pflanze, daneben die zweijährige, die beide überhaupt nicht gestochen werden. Und die drei- und mehrjährigen Pflanzen leiden — wenigstens in unseren heimischen Spargelkulturen — erst unter dem Angriff der Käfer, wenn sie nach beendeter Erntezeit ihre Assimilationsorgane entfalten, so daß die Begiftung nunmehr unbedenklich ist.

Unter den als Fraßgifte wirkenden Spritzmitteln (Lösungen oder Aufschlämmungen in Wasser) haben sich neben anderen „Nosprasen“, unter den Stäubemitteln ferner „Gralit“ und „Nosprasit“ (sämtlich von der JG-Farbenindustrie) besonders gut bewährt.

Aus der Reihe der Kontaktgifte, die den Schädling direkt, unter Umgehung der Nahrungsaufnahme, töten, haben wir mit dem gegen die Spargelfliege wirksamen „Pomona-Staubmittel (O. Staehler, Erbach a. Rh.) auch gegen die beiden Spargelkäfer gute Erfahrungen gemacht.

Von den zahlreichen anderen Möglichkeiten, die Käfer zu bekämpfen, ist der Wert des Absammelns nicht zu unterschätzen, das insbesondere da, wo es zeitig beim ersten Käferauftreten angewendet wird, treffliche Dienste tun kann. Allerlei Fangvorrichtungen, Trichtergefäße, in welche die Käfer geklopft werden, usw., sind dafür im Gebrauch.

Auch das, was wir unter „biologischer Bekämpfung“ verstehen, bietet uns die Natur gegenüber den Spargelkäfern wenigstens in bescheidenem Maße. In erster Linie sind hier die beiden Marienkäferchen, das siebenpunktige und das zweipunktige (Coccinella septempunctata L. und bipunctata L.) zu nennen, die am Spargelkraut gemeinsam mit den Crioceris-Arten angetroffen werden und unter ihrer Brut Verheerungen anrichten. Auch ein Schmarotzer, die winzig kleine Schlupfwespe Tetrastichus atrocoeruleus Nees, ist am Werk, indem er die Eier des Spargelhähnchens mit seiner eigenen Brut belegt und so das Ausschlüpfen der Käferlarven verhindert. Das biologische Verhältnis zwischen den genannten Schädlingsfeinden und den Schädlingen selbst scheint aber so ausgeglichen zu sein, daß wir uns auf diese Bundesgenossen allein nicht verlassen dürfen, sondern an der rechtzeitigen und energischen Anwendung der bewährten Bekämpfungsmittel festhalten müssen.

Die Organisation der Krankheitsabwehr in Gewächshausgärtnereien.

Von Gartendirektor A. Janson, Eisenach.

In gut geleiteten deutschen Gärtnereien sind Räucherungen gegen tierische Schädlinge, in regelmäßigen Zeitabständen vorgenommen, gründliche Säuberungen und Desinfektionen jeweils vor Neubeginn einer Pflanzenkultur und ähnliche Maßnahmen längst zum Arbeitsprogramm geworden. In weitaus den meisten kleineren und kleinen Betrieben dagegen wird mit Kampfmaßnahmen gewartet, bis der Schädlings- oder Krankheitsbefall bedenklich geworden ist. Dann aber ist der schon entstandene Schaden nicht wieder gutzumachen, sofern überhaupt die Erreger richtig erkannt und von den vielen Kampfmitteln ein geeignetes gewählt wurde. Es bedarf hier zur wirksamen Abwehr zweier Maßnahmen:

1. der Vermeidung der nichtparasitären Erkrankungen des Pflanzenorganismus, die fast stets den parasitären vorausgehen;
2. der Erziehung des Gärtners zur größeren Reinlichkeit im Betriebe, d. h. zur restlosen Beseitigung alles dessen, was zum Ausgangspunkte parasitärer Erkrankungen werden kann.

Wer sich rein wissenschaftlich mit dem Pflanzenschutz beschäftigt, kennt die Mängel und Schwächen unseres Gärtnereiwesens allzu wenig, um die diesbezüglichen Zusammenhänge völlig durchschauen zu können. Das soll kein Vorwurf sein, vielmehr nur erklären, weshalb der sachkundige Gärtner mit guter Fachbildung das Wesen der Krankheitsbekämpfung etwas anders ansieht, als der Pflanzenpathologe vom Fach. Viele Krankheitserreger bzw. Insektenschädlinge begnügen sich nicht mit einer Wirtspflanze, sondern suchen deren verschiedene heim, geben auch wohl Gastrollen bei Pflanzenarten, die für gewöhnlich von ihnen verschont werden. So kommt die Blutlaus (Schizoneura lanigera) in manchen Jahren auch auf Quitten vor, ohne sich hier aber dauernd einzunisten. In diesen Fällen geht fast stets als primäre Erscheinung eine Schwächung des Quittenorganismus voraus, die der Blutlaus erst die Befallsmöglichkeit schafft. Den Anlaß für diese primäre Schwächung gibt meist ein niederschlagsarmer Sommer, wie etwa der von 1934, der vielenorts von März bis Juli fast oder überhaupt keine Niederschläge brachte. Die Quitte ist in ihrem Gedeihen und Befinden weitgehend von gesicherter reichlicher Feuchtigkeit abhängig. Durch Wassermangel erfährt ihre gewohnte Nichtanfälligkeit für die Blutlaus eine Schwächung. Sie wird wider ihr sonstiges Verhalten blutlausanfällig, wenn auch nur für die Zeit des Fortbestehens der Wassernot. Nun sind niederschlagarme heiße Sommer gewöhnlich der Zunahme der Insektenschädlinge ebenso günstig, wie feuchtwarme Sommer gewisse Pflanzenseuchen begünstigen. Deshalb wird die Sache meist so hingestellt, als sei der Befall lediglich auf die starke Vermehrung der Schädlinge zurückzuführen. Es wird aber schwer zu entscheiden sein, wo die verstärkte Vermehrung der Tiere infolge der trockenen Hitze ihre Grenze hat und die verstärkte Anfälligkeit der Pflanze infolge unzureichender Wasserversorgung beginnt. Für den erfahrenen Gärtner, der oft Zehntausende von Pfleglingen täglich beobachtet, ist es unzweifelhaft, daß dem Befall überaus häufig, ja meistens eine Indisposition vorausgeht, die durch irgend ein gärtnerisches Versehen herbeigeführt wurde.

Der Gärtner ist „Augenmensch" in dem Sinne, wie das Goethe von sich selbst behauptet hat. Ein Gärtner, der nicht schon auf 5 Meter Entfernung

unter Tausenden seiner Gewächshauspflanzen jene 5 oder 10 herausfindet, die er begießen muß, wohingegen den übrigen jede Wasserzuführung abträglich sein würde, ist kein Gärtner in gutem Sinne, sondern ein Handwerker und Tagelöhner. Er weiß es meist selbst nicht zu sagen, woran er dieses Wasserbedürfnis erkennt. Oft ist es eine winzige, dem nicht am Objekte geschulten Auge verborgen bleibende Veränderung im Glanz der Blattoberflächen oder eine fast nur spürbare Änderung der Stellung der Herzblätter zum Licht oder auch der Blattstielbehaarung usw. So sieht der Gärtner, daß dieser oder jener Pflanze, aus ihm oft genug unbekannten Anlässen, „unwohl" ist. Er weiß auch, daß derartige Pflanzen von Schädlingen und Seuchen besonders bedroht sind, daß oft nur sie, nicht aber die übrigen, befallen und getötet werden. Und weil er dieses weiß, geht ihm die Auffassung des Wissenschafters oft recht schwer ein.

Es ist kein Zufall, daß mein alter Freund, Prof. Dr. Graebner den 1. Band des Sorauerschen großen Handbuches, der die nichtparasitären Krankheiten behandelt, und Prof. Molisch, Wien eine Pflanzenphysiologie für Gärtner verfaßten. Sie kommen beide aus dem Gärtnerberuf her, kennen die besondere Einstellung des in der Praxis Geschulten und teilen sie — unbeschadet aller Wissenschaftlichkeit.

Eine brauchbare Organisation des gärtnerischen Pflanzenschutzes setzt voraus, daß der Pflanzenpathologe von Fach viel tiefer als bisher in die Praxis hinabsteigt. Nach Ansicht des Verfassers würde am besten damit begonnen, zunächst in den großen Zentren des Erwerbsgartenbaues, also etwa in Dresden, Erfurt, Leipzig, Quedlinburg, Berlin, Hamburg, Stuttgart usw. je einen festbesoldeten Herrn zu stationieren, der von Haus aus Fachpathologe oder aber wissenschaftlich gebildeter Gärtner sein müßte. In ersterem Falle wäre noch eine mindestens zweijährige Praxis in geeigneten Gärtnereien, in letzterem ein Sonderstudium von 4 Semestern zur Ausbildung in der Pflanzenpathologie zu fordern. Ob diese Herren von den Landesbauernschaften, dem Staat oder wirtschaftlich genügend starken Ortsorganisationen zu besolden wären, mag hier unerörtert bleiben. Nur müssen sie ihre Tätigkeit in stärkstem Maße aus der Studierstube hinaus in die Gärtnereien selbst verlegen. Dies in dem Sinne, daß sie nach bestimmter Reihenfolge sämtliche Gärtnereien ihres Bezirkes unaufgefordert besuchen und etwaige Mißstände in Rücksprache mit dem Besitzer bzw. Betriebsleiter abstellen, die Maßregeln zur rechtzeitigen Abwehr von Schäden einleiten und hierbei ihr Augenmerk nicht zum wenigsten auch auf Kulturfehler als Minderer der natürlichen Widerstandskraft der Pflanzen richten. Sie müssen m. a. W. zugleich gärtnerische Berater sein.

Wie die Dinge in der Praxis oft tatsächlich liegen, möge folgendes Beispiel lehren, dem viele ähnliche angereiht werden könnten: Gewächshausgärtnereien leiden in vielen Fällen unter Älchen; die meisten von diesen befallen mehrere gärtnerische Kulturpflanzenarten, wie z. B. Aphelenchus olesistus die Begonien, Farne, Calceolarien, Coleus, Orchideen, Primeln usw. Ähnlich ist es mit der Wurzelmilbe (Rhizoglyphus echinopus), die an Tulpen, Narcissus, Lilium, Hyacinthus, Gladiolus vorkommt. Wird den Pflanzenpathologen nun Material zur Untersuchung mit der Bitte um Angabe der Abhilfemittel zugesandt, so wird sicherlich stets alles auf das Gewissenhafteste mitgeteilt, was an Abwehrmitteln nur immer erprobt und von der Literatur aufgeführt wird. Aber Eines kann der gewiegteste Pathologe nicht wissen, weil er den Gärtnereibetrieb nicht aus eigener Erfahrung kennt: Ein in diesen Dingen erfahrener Gärtner würde nicht vergessen, auch folgendes zu

schreiben: „Sie teilten uns mit, daß ein großer Teil Ihrer Kulturen in dieser Weise verseucht ist. Es herrscht bei Ihnen wahrscheinlich der Mißbrauch, die Töpfe der Verkaufspflanzen im Gewächshaus am Wasserbassin zu waschen. Oder einer Ihrer Angestellten tut das aus Bequemlichkeit ohne Ihr Wissen. Die Folge hiervon ist, daß viele Schädlinge in das Wasser gelangen, welches bald darauf zum Begießen der noch gesunden Pflanzen verwendet wird. Da zudem in vielen Gärtnereien die Bassins allzu selten gründlich gereinigt und nie desinfiziert werden und das Wasser nie völlig erneuert, sondern nur nachgefüllt wird, sind Ihre Wasserschöpfbecken zu Seuchenherden geworden."

Es sei hinzugefügt — was jeder Gärtner bestätigen kann —, daß dieses Topfwaschen in den Wasserschöpfbecken eine überaus häufige Unsitte ist. Ähnliche Gefahren bringt das Lagern von überwinternden Pflanzen unter den Stellagen mit sich, zumal sie allzuselten von abgestorbenen Teilen gereinigt werden, weiter der nicht rechtzeitige Ersatz verfaulten Holzes in älteren Gewächshäusern, die Duldung von Kisten oder Tonnen mit allmählich faulenden Pflanzenabfällen im Gewächshaus, die Lagerung von modernden Stroh- und Rohrmatten in den Vorhäusern und anderes. Derartige Mißbräuche sind viel häufiger, als Fernstehende ahnen, Ursache verheerender Seuchen. Der G r a u - s c h i m m e l (Botrytis cinerea) der Alpenveilchen, Kakteen, Chrysanthemen, Dahlien (während der Knollenlagerung), Primeln, sowie der Befall der Paeonien (im Winterlager) und der Maiblumen mit Botrytis paeoniae haben ihren Ausgangspunkt fast ausnahmslos in den geschilderten Verhältnissen. Allerdings stellt sich der Befall zumeist erst dann ein, wenn unzureichende Lüftung des Gewächshauses hinzukommt, die einerseits dem Pilz günstige Vorbedingungen für Sporenkeimung usw. bereitet, andererseits das Laub verzärtelt und das Pflanzengewebe allzu locker macht.

Der Gärtnereibesitzer von heute glaubt gar oft, daß es Pflanzenkrankheiten o h n e irgend einen tierischen oder pflanzlichen Erreger fast nicht gebe. Das ist zweifellos die Folge davon, daß die Wissenschaft die nichtparasitären Krankheiten gegenüber den parasitären bisher reichlich stiefmütterlich behandelt hat. Wenn dem Gärtner die Knospen seiner T r e i b w i c k e n mit einem Stielstück massenhaft abfallen, denkt er wohl an ein Tier nach Art der Sägewespen; wenn seine P r i m e l n plötzlich aufhören, Blütenknospen zu bilden und die vorhandenen zu öffnen, vermutet er irgend eine geheimnisvolle „Krankheit", für die es ein Spritz- oder Stäubemittel geben müsse. Er verwendet auf Rat seiner Freunde alles Mögliche, vermag aber den Schaden nicht gutzumachen bzw. aufzuhalten, weil es sich gar nicht um eine parasitäre Erkrankung handelt. Denn im Falle der Treibwicken ist der Anlaß ungenügende Belichtung, praktisch zumeist daher kommend, daß der Gärtner Heizungskosten sparen möchte, indem er morgens seine Treibhäuser spät auf-, abends zu früh zudeckt und hierdurch die ohnehin nur kurzen Tage noch mehr verkürzt. Und das schlechte Aufblühen der Primeln ist fast immer auf das Umräumen der Bestände in ein weniger helles Gewächshaus zurückzuführen. Für den Gärtner, der sich die Seuche in Unkenntnis der Zusammenhänge nicht zusammenreimen kann, bleibt dann nur das vermeintliche Versagen der chemischen Mittel. — Der Myrtenschütte geht stets zu große Wärme oder Feuchtigkeit im Hause, noch öfter zu dichter, schattender Stand der Pflanzen voraus. Korkwucherungen und das Platzen der Blütenstengel der Pelargonien sind Folgen zu großer Luftfeuchtigkeit, verbunden mit ungenügender Haustemperatur, werden aber vom Gärtner allzuoft auf pilzliche Erkrankungen zurückgeführt, die man — natürlich ohne jeden Erfolg — durch Bestäuben oder Bespritzen zu

bekämpfen versucht. Das Glasigwerden der Kakteen ist die Folge ungenügender Lüftung. Derartige Fälle gibt es in größter Anzahl. Man wird trotzdem nie die Notwendigkeit vorbeugender Raumdesinfektionen, Bespritzungen, Bestäubungen und Räucherungen in Abrede stellen. Wohl aber muß den Gärtnern gesagt werden, daß diese Mittel nicht in allen Fällen wirksam sein können, und weshalb das so ist. Das setzt jedoch eine viel innigere persönlichere Beziehung zwischen dem Pflanzenschutzfachmann einerseits und dem praktischen Gärtner andererseits voraus, als sie heute besteht.

Durch die Bestellung von örtlichen Fachberatern in obigem Sinne würde dem Pflanzenschutz, der in den letzten Jahrzehnten zu einem riesengroßen, kaum noch zu übersehenden Wissensgebiet geworden ist, seine Aufgabe wesentlich erleichtert. Der Gartenbau von heute — insoweit er sich mit Gewächshauskulturen befaßt — ballt sich mehr und mehr örtlich zusammen, indem beispielsweise Dresden und Leipzig drei Viertel der ganzen Azalea- und Erikakulturen aufweisen, während anderswo das Schwergewicht bei Primeln und Alpenveilchen liegt. So kann sich der örtliche Pflanzenschutzfachmann viel mehr spezialisieren als bisher, was der Sache nur dienen würde.

Die Aussichten für eine allgemeine regelmäßige und restlose Durchführung des Pflanzenschutzes sind hinsichtlich des Gartenbaues unter Glas größer als hinsichtlich des Obst- und Gemüsebaues. Entscheidend sind die Geldaufwendungen. Sowohl der Gemüsebau als auch der Obstbau stehen seit vielen Jahren hart an der Grenze der Wirtschaftlichkeit. Alle Berechnungen, wonach sich die Aufwendungen für Schädlingsbekämpfung bezahlt gemacht haben bzw. mit höheren Reinerträgen lohnten, beweisen nichts dagegen, daß es zahllose Gemüsebau- und Obstbaubetriebe gibt, deren geringe Erlöse eine lückenlose Durchführung des Pflanzenschutzes nicht gestatten. Dies gilt namentlich für viele Obstbaubetriebe. Das Rittergut Heutingsheim bei Ludwigshafen hat seit 1861 über seine Roherlöse gewissenhaft Buch geführt: In den Jahren von 1881 bis 1906 wurden außer der größten aller Ernten (1882 mit 6 781,22 RM) und der geringsten (1889 mit 2,38 RM) nur 5 Übermittel-, dagegen 18 geringe und schlechte bzw. völlige Fehlernten erzielt. Verschiedentlich folgten sich auch lange Perioden geringer Ernten, so von 1863—1871 und 1894—1899. Unter diesen Verhältnissen, die keineswegs Ausnahmen, sondern oft geradezu die Regel sind, fehlt es zahllosen Obstbaubetrieben einfach an den Mitteln, allen Forderungen des Pflanzenschutzes zu genügen. Viele Betriebsleiter stellen sich unter dem finanziellen Druck auf den begreiflichen Standpunkt, lediglich in Jahren mit gutem Fruchtansatz das Erforderliche zu tun, weil sie nur dann zuverlässig darauf rechnen können, daß die Ausgaben für Material und Arbeit wieder hereinkommen.

In dieser Beziehung liegen nun die Verhältnisse im Gartenbau unter Glas ganz erheblich günstiger. Die Durchführung der Schutzmaßnahmen stellt sich hier in Arbeit und Materialverbrauch erheblich billiger, weil auf kleinerem Raum viel größere Werte erzeugt werden und der Reingewinn bei gleich hohem investierten Kapital größer und vor allem sicherer ist. Eine planvolle großzügige Ausgestaltung des Pflanzenschutzes auf der Grundlage der Gemeinschaftlichkeit aller Betriebe erscheint daher durchaus möglich. Es wäre nur noch zu erwägen, ob man nicht zweckmäßig eine Versicherung gegen Schäden durch Insekten und Seuchen einrichtet, welche die Schutz- und Kampfmaßregeln von sich aus in sämtlichen versicherten Betrieben durchführt und im eigenen Interesse auf sorgfältigste Arbeit bedacht sein würde.

Rosenschädlinge.

Von Alex. Reichert, Leipzig.

(Fortsetzung.)

(Mit einer Schwarzdrucktafel.)

38. Zonosema alternata Fall (Hagebuttenfliege).

Zur Trypetiden-Familie der Zweiflügler gehört die Hagebuttenfliege (Zonosema alternata Fall.), deren Larven im Fruchtfleisch der Hagebutten leben, denn auch die Früchte der Rosen werden von Schädlingen nicht verschont.

Die Trypetiden, wegen der Art ihrer Eiablage Bohrfliegen oder ihrer meist hübschen Flügelzeichnungen wegen auch Scheckfliegen genannt, bilden eine Dipteren-Familie, deren Larven eine recht verschiedene Lebensweise führen. Man trifft sie in Früchten, doch auch in Wurzel und Stengelgallen verschiedener Pflanzen, einige minieren in Blättern, die Mehrzahl aber lebt in den Blütenköpfen von Compositen (Korbblütlern).

Die Spargelfliege (Platyparea poeciloptera Schrk) und die Kirschfruchtfliege (Rhagoletis cerasi L.) gehören derselben Familie an. Besonders gegen die letztere, die auch häufig in den Früchten verschiedener Loniceren-Arten lebt, haben unsere Pflanzenpathologen einen scharfen Feldzug eröffnet, weil sich die „Kirschmaden" in den letzten Jahren in manchen Gegenden Deutschlands besonders unliebsam bemerkbar gemacht haben (vergl. Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes).

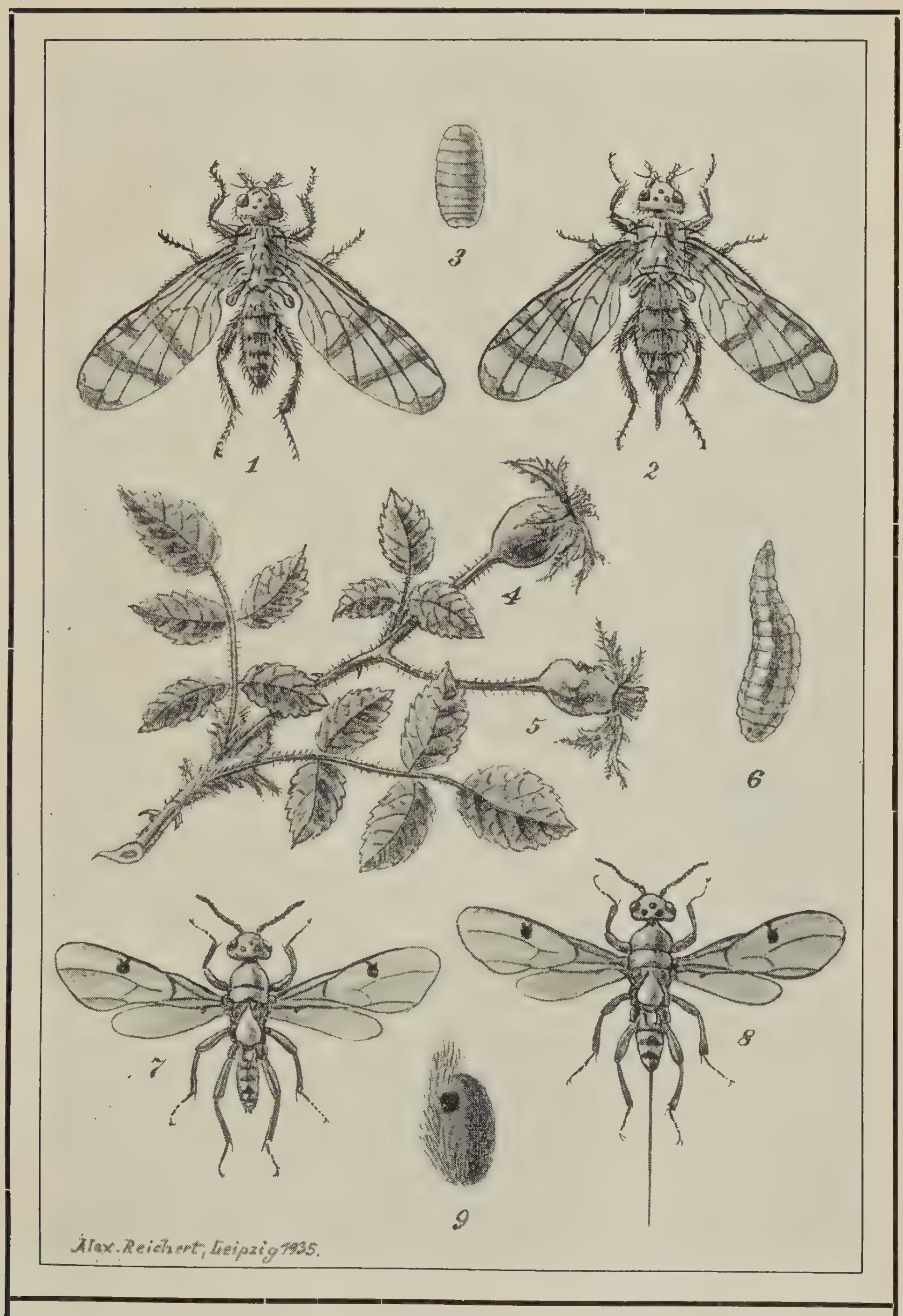
Da Zonosema alternata mitunter in großer Menge auftritt, kann sie in Rosenkulturen, in denen auf die Gewinnung von Samen Wert gelegt wird, recht schädlich werden. Wenn die Larve auch die Samen selbst nicht angreift, so kommen doch diese nicht zur vollen Entwicklung (Abb. 4), weil durch den Larvenfraß das Fruchtfleisch zerstört wird und verkümmert (Abb. 5).

In den feldmäßig gebauten Rosenkulturen der Fa. Schimmel & Co. in Miltitz b. Leipzig konnte ich die Fliegen in 17 Jahren niemals beobachten, weil dort die Blüten, sobald sie voll erblüht sind, zur Rosenölgewinnung gepflückt werden, also gar nicht zur Bildung der Hagebutten kommen können; aber aus einem Miltitzer Privatgarten erhielt ich reichliches Material von Edelrosen und erzog die Fliegen in großer Anzahl.

Die Larve (Abb. 6) lebt während des Sommers in verschiedenen Wild- und Edelrosen, ist von gelblichweißer Färbung, wie die meisten der im Inneren von Pflanzen lebenden Insektenlarven, verläßt gegen den Herbst hin ihre Wohnung, begibt sich in die Erde und verpuppt sich in der letzten Larvenhaut zu einem ebenfalls gelblichweiß gefärbten Tönnchen (Abb. 3), an dessen Hinterende — wie auch schon an der Larve — die kleinen, dunkel gefärbten Abdominalstigmen wenig auffallen. Das Tönnchen überwintert und ergibt im Frühjahr die Imago.

Beide Geschlechter der Fliege (Abb. 1 und 2) sind übereinstimmend rötlichgelb gefärbt, am Hinterrücken mit zwei glänzend-schwarzen Makeln. Der Vorderteil des Körpers ist mit langen, gekrümmten Borsten zerstreut, der Hinterleib mit kurzen Börstchen dicht besetzt. Die Legeröhre des Weibchens mißt ein Drittel der Hinterleibslänge, ist kräftig und wohlgeeignet, in das noch feste grüne Fruchtfleisch der Hagebutte einzudringen.

Die Flügel sind sehr blaßgelblich gefärbt und mit blassen graubraunen Binden versehen.



Rosenschädlinge.

38. Zonosema alternata Fall. 1: männlich (vierfach vergr.). 2: weiblich (vierfach vergr.). 3: Tönnchen-Puppe (vierfach vergr.). 4: Normale Frucht an Rosenzweig (natürl. Größe). 5: Zerstörte Frucht (durch Fliegenlarve) an Rosenzweig (natürl. Größe). 6: Larve (erwachsen, vierfach vergr.).

39. Megastigmus spec. 7: männlich (achtfach vergr.). 8: weiblich (achtfach vergr.). 9: Rosensamen mit Schlüpfloch der Wespe (vierfach vergr.).



Wie auch andere Familiengenossen bewegen die Fliegen ihre Flügel fächernd, und zwar abwechselnd, wie es auch die nahe verwandten Sepoiden tun. Schiner (Fauna austriaca, S. 176) beschreibt diese Bewegung sehr treffend: „sie verdrehen die Flügel so merkwürdig, als wollten sie sich selbe ausrenken".

39. Megastigmus Dalm (Hagebuttenwespe).

Schon Ratzburg hat in seinen „Ichneumoniden der Forstinsekten" mehrere Arten dieser Gattung beschrieben, aber Vegetarier sind nicht darunter, sondern es sind meist Parasiten von Gallenbewohnern.

Die Familie der Chalcididen (Pteromaliden), zu der Megastigmus gehört, ist eine der umfangreichsten und nach den ihnen etwa fünffach an Zahl überlegenen Ichneumoniden (echten Schlupfwespen) die artenreichste Familie der Hymenopteren überhaupt. Zu den Chalcididen gehören auch die äußerst kleinen Eiparasiten und die Gruppe der Isosomen, die in Gramineen leben, und von denen eine Art in Nord-Amerika (Isosoma tritici Fitch.) als berüchtigter Getreideschädling bekannt ist.

An Farbenpracht können viele Arten mit den Buprestiden (Prachtkäfern) und Chrysididen (Goldwespen) wetteifern und würden ebenso bewundert werden wie diese, wenn — sie größer wären. Den prächtigen Metallfarben, mit denen manche Gruppen ausgestattet sind, haben sie den Namen Erzwespen zu verdanken.

Die Gattung Megastigmus ist, wie schon der Name sagt, durch das große Pterostigma (Flügelrandmal) ausgezeichnet, das durch einen Stiel mit dem Flügelrand verbunden und außerdem mit einem nach oben gerichteten Ästchen versehen ist. Durch seine Größe fällt bei unserer Art auch noch das Schildchen auf, durch seine Länge der Legbohrer des Weibchens, womit es seine Eier im Innern der Hagebutte und wahrscheinlich in den noch unreifen Samen selbst unterbringen kann.

Die Farbe der Wespe (Abb. 7 und 8) ist nicht erzfarben, sondern gelb mit schwarzen Zeichnungen. Die Flügel sind farblos und das nur auf den Vorderflügeln vorhandene Geäder nur wenig und schwach entwickelt.

Das von der Wespe genagte Schlüpfloch ist in Abb. 9 der Tafel zu sehen.

Ich erhielt besetzte Rosensamen aus einer Drogenhandlung, erzog aber die Wespe von mehreren Fundorten bei Leipzig aus Rosa canina (Hundsrose) und R. rubiginosa (Zimmetrose) im Mai bis zu 6 Stück aus einer Hagebutte.

Zur Bekämpfung der beiden vorbehandelten Schädlinge ist wohl als einziges Mittel die Entfernung der schon von außen als befallen kenntlichen Früchte der Rose zu empfehlen.

Pflanzenschutzlicher Arbeitskalender für Juni.

Auf den Getreideschlägen treten im Juni die Schäden durch Getreidelaufkäferlarven, die sich jetzt verpuppt haben, sowie durch Drahtwürmer zurück. Dagegen werden vielfach Mehltau und Rostpusteln, vor allem in dichten Beständen, zu finden sein. Es rächt sich zu dicke Saat! Wo Gerste nicht gebeizt worden ist, ist damit zu rechnen, daß sich die „Streifenkrankheit" in Form brauner Längsstreifen, die später aufschlitzen, auf den Blättern zeigt. Ähren und Rispen, die an der Spitze, am Grunde oder auch in der Mitte blaß verfärbte taube Ährchen zeigen, sind gewöhnlich durch die diesjährigen Maifröste geschädigt worden, während die ähnliche, auch als Flissigkeit bezeichnete Erscheinung im Vorjahre auf Trockenheit zur Zeit des Schossens zurückgeführt werden mußte.

Bei den Hackfrüchten ist der Auflauf vielfach durch den naßkalten Mai verzögert worden. Die Kartoffeln wer-

den mitunter die Erscheinung der „Schwarzbeinigkeit“ zeigen, bei der die welkenden obersten Blätter meist eine gelbliche Färbung annehmen, während der Stengel am Grunde schwarz wird und verfault. Da die Krankheit durch das Saatgut übertragen werden kann, sind die schwarzbeinigen Stauden möglichst bald aus den Beständen zu entfernen. Schlechter Aufgang der Rüben wird oft ebenfalls durch „Schwarzbeinigkeit“, auch Wurzelbrand genannt, verursacht. Durch Beizen des Saatgutes hätte man den Schaden wenigstens bis zu einem gewissen Grade verhindern können. Der Drahtwurm richtet in vielen Gegenden an den Rübenpflanzen großen Schaden an. Beim Verziehen ist darauf und auch auf die Eiablage der Rübenfliege und der Rübenblattwanze zu achten. Ausführliche Bekämpfungsmaßnahmen dieser Schädlinge erfrage man bei der Staatl. Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2.

Im Gemüsegarten wird bei warmer Witterung der Erdfloh an Kraut und anderen Gewächsen stärker in Erscheinung treten, wenn eine spürbare Vermehrung nicht wie bisher durch Niederschläge eingedämmt wird. Erdflohpräparate des Handels oder billigere Hausmittel, wie Kalk, Asche und andere staubförmige Stoffe, schützen gegen den Schädling. Am Kraut haben die Kohlfliegen trotz der ungünstigen Witterung vielfach Eier abgelegt, so daß dort, wo Kohlfliegenschäden schon früher beobachtet wurden, die bewährte Sublimatmethode angewandt werden sollte. Man gießt an jede Pflanze etwa 80 Kubikzentimeter einer 0,06prozentigen Sublimatlösung (60 Gramm auf 100 Liter Wasser) etwa vier Tage nach dem Pflanzen und 10 Tage später nochmals. Ähnliche Schäden wie die Kohlfliege ruft der Kohltriebrüßler hervor, dessen Larven die Krautpflanzen oft vollkommen aushöhlen; die Käferlarven sind an dem bräunlichen Kopf leicht von Kohlfliegenlarven zu unterscheiden.

Spinnmilben an Gurken, Bohnen usw. sind schwer zu bekämpfen. Die mit bloßem Auge kaum erkennbaren Milben sitzen unter einem dünnfädigen Gespinst an der Unterseite der Blätter und werden daher durch Anwendung der üblichen Spritz- oder Stäubemittel nie restlos beseitigt. In Gärten trifft man ferner häufig die durch ihre Fraß- und Wühltätigkeit schädlich werdenden Maulwurfsgrillen an. Aufsuchen und Vernichten der Nester, zu denen meist die senkrecht nach unten verlaufenden Gänge führen, und Auslegen von vergiftetem Reis sind geeignete Gegenmaßnahmen. An jungen Spargelanlagen macht sich jetzt auch die Spargelfliege bemerkbar. Die durch den Fraß der weißlichen Larven verkrümmten Pfeifen sollten entfernt und vernichtet werden.

Im Obstgarten wiederhole man die Spritzungen gegen Schorf und Obstmade mit Arsen-Kupferkalkbrühe und gegen Blattläuse mit Nikotin-Quassialösungen oder geeigneten Handelsmitteln. Vor allem sollte niemand unterlassen, ab Mitte Juni um sämtliche Apfel- und Birnbäume Insektenfanggürtel anzulegen (Näheres S. 105). Wo man an den Birnbäumen Früchte findet, die — meist am oberen Ende — dunkel verfärbt sind und beim Öffnen zahlreiche kleine gelbliche Larven erkennen lassen, handelt es sich um die Birngallmücke, fälschlicherweise oft Trauermücke genannt. In kleinen Beständen werden die befallenen Früchte am besten abgepflückt und vernichtet. Der Kampf gegen die Blutlaus darf nicht erlahmen. Immer wieder entdeckt man ihre Kolonien mit den weißen Wachsausscheidungen besonders an Baumwunden und Triebspitzen. Am Stamm und an starken Ästen kann auch jetzt noch mit den hochkonzentrierten Pinselmitteln gearbeitet werden, während Spritzmittel nur in starker Verdünnung angewendet werden dürfen. Im letzten Falle ist allerdings ein vollständiger Erfolg nicht zu erzielen. Wenn an jungen Pflaumenfrüchten, meist unter Harzaustritt, Fraßlöcher mit krümeligen Kotmassen zu sehen sind und die Früchte leicht abfallen, hat man es mit einer Schädigung durch die Larven der Pflaumensägewespe zu tun. Wiederholtes Abschütteln der Bäume und Vernichten der abgefallenen Pfläumchen sind jetzt die einzigen Gegenmaßnahmen. Die Räupchen von Gespinstmotten haben im Vorjahre in vielen Gegenden die Obstbäume mit einem grauen Gespinst überzogen und den Blattwuchs oft vollkommen vernichtet. Spritzungen mit Arsenbrühen im Juni können den Schaden nur noch mildern, sollten aber, wenn vorher versäumt, bei spätreifenden Sorten trotzdem nicht unterlassen werden.

An Stachel- und Johannisbeeren wird vielfach über das Auftreten der grünen Larven der Stachelbeerblattwespe geklagt. Spritzen oder Stäuben mit den ungiftigen Pyrethrum- oder Derrispräparaten beugt stärkeren Fraßschäden vor. Der Erdbeerblütenstecher ist weitverbreitet und schädigt die Anlagen durch Abstechen der Blüten und Knospen oft stark. Im Maiheft d. J. brachten wir Näheres über seine Lebensweise und Be-

kämpfung. Auch an den Himbeeren wird der Blütenstecher schädlich. Daneben tritt dort aber noch der Himbeerkäfer auf, der die madigen Früchte verschuldet. Öfteres Abklopfen der meist an den Blüten sitzenden Käfer in untergehaltene Gefäße verhindert eine stärkere Ausbreitung des Schädlings.

Am Wein treten echter und „falscher" Mehltau stärker in Erscheinung. Gelbe Flecke auf den Blättern und ein graues Schimmelpolster auf der Unterseite zeigen den „falschen" Mehltau (Peronospora) an, während beim echten auf Ober- und Unterseite ein leicht abwischbarer Pilzüberzug zu finden ist. Gegen den echten Mehltau geht man mit feingemahlenem Schwefel vor, gegen den „falschen" Mehltau — richtiger „Blattfallkrankheit" — dagegen mit Kupferpräparaten.

Wühlmäuse fressen jetzt wieder nicht nur die Wurzeln der Obstbäume an, sondern schädigen auch Gartengewächse der verschiedensten Art. Aufstellen von Fallen, Ausräuchern der Baue und Auslegen von Johannisbrotködern, die mit Phosphorpräparaten vergiftet werden, sind bewährte Gegenmaßnahmen.

Dr. W. Philipp.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Vogelschutz im Juni. Durch den spät eingetretenen Frühling haben sich die Bruten verzögert. Es muß deshalb auch jetzt noch alles getan werden, um die brütenden und fütternden Vögel vor ihren Feinden zu schützen. Immer wieder muß auf die Schäden hingewiesen werden, die der Vogelwelt durch die Katzen erwachsen, wobei die meisten „harmlosen" Hauskatzen in der Nesträuberei keine Ausnahme machen. Um lästige Katzen einzufangen, hat sich das Aufstellen von Kastenfallen bewährt. Wo sich nützliche Tiere, wie z. B. Igel oder Mauswiesel, in eine solche Falle verirren, muß man sie selbstverständlich wieder frei lassen. Gefährlich für die Kleinvögel sind ferner die Krähen, unter ihnen besonders östlich der Elbe die graue Nebelkrähe und westlich der Elbe die schwarze Rabenkrähe, dazu die Elstern und die Eichelhäher; sie durchstöbern alle Sträucher und Hecken. Selten entgeht ein Nest ihrem Scharfblick. Auch die ausgeflogenen Jungen sind vor diesen Räubern nicht sicher.

Von Mitte Juni ab beginnt ein Teil unserer heimischen Vögel mit der zweiten Brut, der sog. Johannisbrut. Es muß vermieden werden, daß diese Bruten durch unzeitgemäßes Beschneiden der Hecken, durch den Johannesschnitt, gestört werden und in Gefahr geraten. Für die Vermehrung haben die zweiten Bruten insofern eine größere Bedeutung, weil unter den Jungen das weibliche Geschlecht überwiegt, während bei der ersten Brut die männlichen Tiere in größerer Anzahl vertreten sind.

Man vergesse nicht, den Vögeln Trink- und Badegelegenheit während des Sommers zu bieten. Sie haben beides, besonders aber das Baden nötig. Letzteres gilt in erster Linie für die Höhlenbrüter, die oft von Ungeziefer geplagt werden, das sich mit den Nesteinlagen einstellt, namentlich wenn es aus Haar-, Filz- und ähnlichen Nestbaustoffen besteht, wie bei den Meisenarten. Naturtränken haben für die Vogelwelt nur dann Bedeutung, wenn sie ihnen auch zum Baden zugänglich sind. Bei steilen Uferwänden mache man daher in diese flache, allmählich auslaufende Einstiche, deren Ende aber stets so tief unter der Höhe des Wasserspiegels liegen muß, daß sie nicht zeitweise trocken liegen.

Ende Juni beginnt vielenorts schon die Kirschenernte, an der sich leider oft auch sonst nützliche Vögel, wie Stare und Amseln, beteiligen. Mancher wünscht diese dann zum Teufel. Es gibt aber ein einfaches und sicher wirkendes Schutzmittel, das der bekannte Ornithologe, Reichsbahn-Oberinspektor Klengel, empfiehlt: Man stopft ein Katzen- oder Kaninchenfell mit Stroh aus, steckt es auf eine entsprechend lange Stange und lehnt diese so in oder an den Baum, daß es den Anschein hat, als ob ein Tier auf dem Baume säße. Der Baum wird von den Vögeln unbedingt gemieden, besonders dann, wenn der Standort der Scheuche öfter einmal gewechselt wird.

G. Kaven.

Spitzmäuse. Alles, was den Namen Maus trägt, gilt in der Volksmeinung als schädlich und der Verfolgung wert. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Die Familie der Spitzmäuse beispielsweise, die mit den eigentlichen Mäusen eine gewisse, allerdings nur oberflächliche Ähnlichkeit besitzt, sonst aber hinsichtlich des Körperbaues, ihres Wesens und ihrer Ernährungsweise ziemlich entfernt von ihnen steht, ist eine vorwiegend nützliche Tiergruppe und verdient daher auch einen größeren Schutz, als der Mensch ihr im allgemeinen zubilligt. Ihre Vertreter leben ausschließlich von tierischer Kost, von Insekten und allerlei anderem

Kleingetier, und können, da es zu einem großen Teile schädliche Arten sind, die ihre Beute werden, wirtschaftlich sogar eine größere Bedeutung erlangen. Sie sind vorzugsweise Dämmerungs- und Nachttiere und entfalten, wenn sie in der beginnenden Dunkelheit ihre Jagd- und Beutezüge antreten, eine große Raubgier und Gefräßigkeit. Außer dem Menschen, der den Spitzmäusen nachstellt, wo er es nur immer kann, besitzen sie noch eine Menge Feinde unter der höheren Tierwelt. Jedoch werden die ziemlich hohen Verluste, die ihnen diese ihre natürlichen Feinde zufügen, wieder ausgeglichen durch die große Fruchtbarkeit, die den Spitzmäusen eigen ist. Nur auf die durch die Verfolgungen seitens des Menschen künstlich noch weiter emporgeschraubte Vernichtungsziffer ist die Natur nicht eingestellt, und aus diesem Grunde kann man nur wünschen, daß die Einstellung des Menschen den Spitzmäusen gegenüber bald eine etwas gerechtere werden möchte. Rud. Zimmermann führt in seinen „Säugetieren Sachsens“ für unser engeres Vaterland fünf Spitzmausarten auf, von denen die häufigste Art, die Waldspitzmaus, zugleich wohl auch die nützlichste ist und unbedingteste Schonung verdient. Denn sie vertilgt in Unmassen nicht nur Erdraupen, Engerlinge, Drahtwürmer usw., sondern fällt sogar die lästigen Feldmäuse an, die sie bis in ihre Schlupfwinkel verfolgt, um ihnen dort den Hals zu durchbeißen und das Blut auszusaugen. Auch die weit spärlicher vorkommende Zwergspitzmaus, das kleinste der deutschen Säugetiere, gehört zu den nützlichen Arten, und nicht minder gilt dies von der Feldspitzmaus. Dagegen kann die Hausspitzmaus dort, wo sie sich auch in den Gebäuden einstellt — meistens lebt sie jedoch in der Nähe solcher im Freien —, dadurch lästig werden, daß sie hier mit Vorliebe Fleisch und Speck, Käse und Milch angeht. Im Freien dagegen ist sie gleich den schon genannten Arten ein durchaus nützliches Tier. Die letzte der vaterländischen Spitzmäuse, die an fließenden und stehenden Gewässern sich aufhaltende Wasserspitzmaus, kann an ihren Aufenthaltsorten allerdings zu einem recht lästigen Gast werden, weil sie nicht nur den Fischlaich verzehrt, sondern auch Fische überfällt, die ihr eigenes Gewicht um ein Vielfaches übertreffen können. Man hat sie sogar mehrpfündige Karpfen und Hechte töten sehen, denen sie Augen und Gehirn ausfrißt. Wird man daher auch dieser letzteren Art und zum Teil auch der Hausspitzmaus gegenüber gewisse Abwehrmaßnahmen billigen müssen, so rechtfertigt doch nichts die Verfolgungen auch der anderen Spitzmäuse.

Aus „Deutscher Wald“ 1934, Nr. 22.

Bienenpflege.

Juni. Die Kälte im Mai hat der Entwicklung der Völker sehr geschadet. Am meisten haben unter ihr diejenigen gelitten, die wenig zu zehren hatten. Aus dieser Erscheinung heraus erklingt an Bienenväter und an Bienenhalter wieder einmal die ernste Mahnung: Spart bei der Einfütterung für den Winter nicht an Zucker. Reicht im Lenze, und wenn es mitten in der Baumblüte ist, Notfutter, sobald andauernd die Tracht versagt! Der brütende Bien braucht viel Nahrung. Und wenn es im Mai daran fehlte, können wir im Juni nur Schwächlinge haben. Mit der Honigernte ist es dann in Frühtrachtgegenden vorbei.

Bei normalen Witterungsverhältnissen in April und Mai erstarken die Völker allmählich so, daß sie bei günstiger Tracht im Juni ihre Honigspeicher füllen. Diese wurden bereits im Mai geöffnet. Sie sind ausmöbliert mit Vollwaben, Rähmchen mit Mittelwänden und Rähmchen mit Leitwachs. Im ersten Falle achte man darauf, daß keine Drohnenwaben unmittelbar über das Sperrgitter zu hängen kommen. Sie werden von den Stockbienen gewöhnlich für die Drohnenbrut im unteren Teile freigelassen, locken außerdem auch die Stockmuttern hinauf in den Honigraum. Gelingt ihr der Durchbruch nach dort, so ersteht hier eine zweite Kinderstube, aber zumeist für Drohnen. Mit der Honigernte ist es dann schlecht bestellt.

Die künstlichen Mittelwände sind zu drahten, damit die daraus entstandenen Honigwaben in der Schleuder nicht brechen. Rähmchen mit Leitwachs dienen zur Gewinnung von Wabenhonig, der immer noch gesucht und gut bezahlt wird. Falsch ist es, den Völkern nur Vollwaben in den Honigraum zu hängen. Sie wollen bauen, müssen diesen ihren Naturtrieb auch ausleben können!

Sobald die Völker mit der Verdecklung der Waben beginnen oder letztere schon weit verdeckelt sind, ist der Honig reif und darf geschleudert werden. Unreifer und somit unfertiger ist dünn wie

Wasser. Er enthält von diesem auch weit mehr als die 20 Prozent des ausgereiften. Waben, die man als Wabenhonig verwenden will, haben im Bienenstocke bis zur Verdecklung der letzten Zelle zu verbleiben.

Die Honigentnahme hat an Flugtagen während des fleißigen Fliegens zu geschehen, wie an Regentagen, auch nicht an gewitterschwülen, sonst gibt es dabei zuviel Stiche. Die Erregung der Bienen gefährdet dann die ganze Nachbarschaft. Wenig Rauch dabei verwenden, auch nicht den Karbollappen, sondern lieber den Wasserzerstäuber!

Wer die Bienenflucht in den Honigraum eingebaut hat, bringt mit ihr über Nacht diesen bienenleer und hat am nächsten Tage leichtes Arbeiten. Ist diese Einrichtung nicht getroffen, hebt man mit der Wabenzange behutsam Wabe für Wabe heraus und klopft von jeder die Bienen in ein steil- und glattwandiges Gefäß (Wecktopf!). Darin werden sie mit Wasser bestäubt, mehrmals zusammengestaucht, mit bienendichtem Drahtgewebe überdeckt, bis man sie nach kaum 15 Minuten mit Hilfe des Abkehrtrichters wieder in den neu ausmöblierten Honigraum zurückschüttet. Eingehängt wurden dem Volke Nr. 2 die leeren Waben von Nr. 1. Nr. 3 erhält dann die von Volk Nr. 2 u. s. f. Auf diese Weise umgeht man eine zweite Störung des Volkes. Außerdem sind dabei die Honigspeicher noch bienenfrei, wenigstens in der Hauptsache, und lassen sich leicht wieder mit Rähmchen bzw. Wabenwerk leicht ausstatten.

Das Volk von Wabe zu Wabe in den Honigraum mit Rauch zurücktreiben, ist unpraktisch und versetzt die Stecher in arge Wut.

Öfteres Schleudern — vorausgesetzt, daß Honig im Stocke vorhanden, — erhöht den Fleiß der Völker!

Der Bienenpflege stellt im Juni der Schwarmtrieb besondere Aufgaben. Wer nicht Weiselzucht durch eigene Eingriffe in die Völker betreibt und wenn seine Völker nicht still umweiseln, muß dem Schwarmtriebe die Weiselerneuerung überlassen. Denn leistungsfähig sind nur Völker mit jungen, zwei-, höchstens dreijährigen Stockmuttern — vorausgesetzt, daß sie einer vorzüglichen Rasse entstammen.

Der wertvollste Schwarm ist der „Hauptschwarm", der erste, der eine neuerbrütete Königin mitbringt. Der „Vorschwarm", der 9 Tage früher auszog, führt die alte Stockmutter mit. Hat man nicht besondere Gründe dagegen, so entweiselt man ihn und gibt ihn zurück. Dadurch wird der Hauptschwarm sehr volkreich. Seine Vorzüge liegen darin, daß er eine junge Stockmutter und viel Jungvolk an Arbeitsbienen besitzt. Man stapelt ihn auf. Will man nicht vermehren, entfernt man aus dem Schwarmvolke sämtliche Weisel und Weiselzellen und gibt ihm den Schwarm mit seiner Königin zurück. Die ausgefangenen Jungweisel, wenn sie guten Stammes sind, läßt man in kleinen Völkchen — ca. 3/4 Pfund Bienen — bei reichlicher Nahrung (1 Pfund Zuckerteig) fruchtbar werden. Das Schwärmchen muß aber aus Jungbienen und Flugbienen zusammengesetzt sein. Mehr als einen Schwarm darf man keinem Volke, wenn es noch Honig bringen soll, entnehmen.

Die Wohnungen für Schwärme sind sauber vorzurichten. Vorschwärme bekommen in den ersten vier oder fünf Rähmchen Leitwachs, in den folgenden aber die Zwangsjacke der Mittelwände, damit sie nicht Drohnenbau aufführen. Schwärme mit Jungweiseln bauen ihr Brutlager meist nur in Bienenbau aus, können also auf Leitwachsstreifen gesetzt werden. Aber damit sie ihr Brutlager schnell anfertigen, unterstützt man sie auch mit künstlichen Mittelwänden. „Bauen lassen!" gilt für jeden Schwarm. Erst vom dritten oder vierten Tage ab unterstützt man sie mit kleinen Portionen Futter: Zuckerteig (aus Staubzucker und Honig geknetet) oder Zuckerlösung. Ein zu frühzeitiges Füttern veranlaßt die Schwärme zum Ausreißen. Das Heim der Schwärme ist warm zu halten.

Altvölker, die sich nicht entwickeln — trotz Triebfutter und Tracht —, sind umzuweiseln. Man darf sie nicht länger in solcher Schwäche auf dem Stande dulden.

Gegen die gewöhnlichen Bienenfeinde eines Standes — Spinnen und Wachsmotten — kämpfe der Imker stets an. Die Spinnen fängt man des Nachts unter Benutzung der Taschenlaterne. Der Wachsmotten erwehrt man sich durch peinliche Sauberkeit auf dem Stande, in den Bienenwohnungen und den Wachs- und Wabenbehältern.

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Zur Kornkäferbekämpfung. Während des anhaltend heißen und trockenen Sommers 1934 haben sich die Kornkäfer oder Kornkrebse in so starkem Maße vermehrt, daß sie nunmehr zu einer ernsten Gefahr für unsere Getreidevorräte geworden sind. Es machen sich deshalb unbedingt durchgreifende Bekämpfungsmaßnahmen notwendig, die noch vor dem Einbringen der neuen Ernte, wo auf den Schüttböden nur geringe Vorräte lagern, durchgeführt werden müssen. Die Bekämpfung hat sich zu erstrecken auf

1. die Entseuchung der mit Käfern durchsetzten Vorräte,
2. die Desinfektion des geleerten und gründlich gesäuberten Speichers.

I. Das verseuchte Getreide ist mit Schwefelkohlenstoff zu behandeln. Hierbei ist aber äußerste Vorsicht geboten. Das Mittel ist sehr feuergefährlich und darf deshalb nicht mit offenem Feuer in Berührung kommen; selbst das Rauchen hat beim Hantieren mit Schwefelkohlenstoff zu unterbleiben. Die Entseuchung der Vorräte nimmt man nie auf dem Schüttboden, sondern möglichst im Freien unter Dach, in einem Wagen- oder Maschinenschuppen u. dgl. vor. Das Getreide wird dort zu einem spitzen, höchstens 1 Meter hohen Haufen aufgeschüttet und sehr dicht mit Säcken und Planen abgedeckt. Danach werden die untersten Säcke bzw. Planen an verschiedenen Stellen des Haufens mit Schwefelkohlenstoff getränkt und sofort wieder zugedeckt. Dabei ist Eile geboten, weil die Flüssigkeit sehr schnell verdunstet und das Einatmen der Dämpfe Kopfschmerzen zur Folge haben kann. Man wird deshalb nach der Behandlung den Schuppen baldigst verlassen und ihn nach Möglichkeit verschließen. Am nächsten Tage wird die Behandlung wiederholt. Für 10 Zentner Getreide benötigt man 800 bis 1000 Gramm Schwefelkohlenstoff, wovon man das erstemal zwei Drittel und beim zweiten Male ein Drittel verwendet. Am dritten Tage sind die Käfer durch die Schwefelkohlenstoffdämpfe restlos abgetötet und können samt den angefressenen Körnern durch die Windfege aus dem Getreide entfernt werden. Das Getreide selbst leidet durch diese Behandlung nicht. Der Geruch verliert sich nach einigen Tagen vollständig wieder. Schwefelkohlenstoff kann durch die amtlichen Vertriebsstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes bezogen werden und kostet etwa 1.— RM. je Kilogramm.

II. Ehe mit der Desinfektion des völlig geleerten Bodens begonnen werden darf, muß dieser einer ganz gründlichen Säuberung unterzogen werden. Dabei sind auch sämtliche Balken, Dachsparren usw. sauber abzukehren, alle Dielenfugen und Ritzen zu reinigen und nötigenfalls die Fußleisten, sowie Bretterverschläge zu entfernen, damit auch die letzten Schmutzwinkel, die als die Brutstätten des Kornkäfers angesehen werden müssen, mit erfaßt werden. Dann erst sind Decken, Dielen und Wände nebst allen Fugen und Ritzen sorgfältig zu desinfizieren. Bei Versuchen der Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz in Dresden haben sich besonders folgende Spritzmittel bewährt:

1. Anox, Hersteller: Schering-Kahlbaum, Berlin, 10prozentig anzuwenden,
2. Gralan, Hersteller: „Getak" Institut für Schädlingsbekämpfung und Desinfektion, Dessau, 10prozentig anzuwenden,
3. Grodyl-Neu, Hersteller: I. G. Farbenindustrie A.-G., Leverkusen a. Rhein, 10prozentig anzuwenden,
4. Peritolin, Hersteller: Chemische Fabrik Dr. Korn, Halle-Trotha, unverdünnt anzuwenden.

Die Mittel werden am besten mit Hilfe einer Obstbaum- oder Kalkspritze mit feiner Düse gleichmäßig verteilt. Um eine sichere Abtötung der Käfer zu erreichen, darf bei 1. bis 3. mit der Spritzflüssigkeit keinesfalls gespart werden; dagegen genügt es bei Anwendung von Peritolin, den Schüttboden nur mäßig zu befeuchten. Trotzdem stellt sich letztere noch wesentlich teuerer als die Desinfektion mit einem der unter 1. bis 3. genannten Präparate. Bei Bestellung der Mittel ist die Größe der zu behandelnden Boden-, Wand- und Dachflächen anzugeben.

Das häufig angepriesene Stäubemittel Naaki hat sich zur Kornkäferbekämpfung als unwirksam erwiesen und kann deshalb nicht empfohlen werden.

Trotz Entseuchung der Getreidevorräte und Desinfektion der Speicher wird es in der Regel nicht gelingen, den Kornkäfer völlig zu beseitigen, da immer mit Zuwanderungen aus benachbarten Räumen gerechnet werden muß. Hierzu ist vielmehr unbedingt erforderlich, daß der Boden nach der Entseuchung mindestens noch zwei Monate lang leersteht. Das beste wäre es, auf den Speicher einmal ein Jahr lang überhaupt kein Getreide und keine Mahlprodukte zu bringen oder

ihn als Heuboden zu benützen. Ist dies nicht möglich, so ist das neu eingebrachte Getreide öfters umzuschaufeln und außerdem für gute Durchlüftung des Bodens Sorge zu tragen, weil dem Kornkäfer Zugluft abträglich ist. Weiterhin ist mindestens einmal im Jahre der Getreideboden einer ganz gründlichen Säuberung zu unterziehen.

Dr. Scheibe.

Obstmadenfallen anlegen! Wohl der häufigste und auch gefährlichste tierische Schädling unserer Apfel- und Birnenfrüchte ist die Obstmade. Sie macht besonders Äpfel, die wir bei ungenügender Ernte nicht in ausreichender Menge in Deutschland erzeugen, als Tafelobst wertlos und so eine vermehrte Einfuhr ausländischen Edelobstes erforderlich. Die gegen die Obstmade empfohlenen Spritzungen mit Arsenpräparaten kurz nach der Blüte führen nicht immer zu vollem Erfolg, da dieser sehr stark von der Witterung und dem Entwicklungszustande der jungen Früchte abhängig ist. Eine wirksame einfache und billige Gegenmaßnahme ist dagegen das Anlegen von Madenfallen. Ab Mitte Juni sollte jeder Baumbesitzer um sämtliche früchtetragenden Apfel- und Birnenbäume in etwa 1 Meter Höhe einen Fanggürtel aus Wellpappe um den Stamm legen; denn Ende Juni ist damit zu rechnen, daß die ersten Obstmaden die Früchte verlassen und ein Versteck am Stamm aufsuchen. Sie bevorzugen natürlich die einen guten Schutz bietende Madenfalle und sammeln sich dort neben anderen Schädlingen, wie Apfelblütenstecher usw., oft in großen Mengen an. Man braucht dann nur etwa Ende Juli bis Anfang August die mit Draht oder Bindfaden befestigten Fanggürtel abzunehmen, auszuputzen und nochmals anzulegen. Dieses Säubern der Falle im Sommer ist nötig, da sonst häufig eine zweite Generation der Obstmade auftritt. Oft nehmen uns allerdings Meisen die Arbeit ab. Es ist sorgsam darauf zu achten, daß die unter der Madenfalle am Stamm sitzenden Raupen und Puppen vernichtet werden. Im Oktober werden die Fanggürtel endgültig verbrannt und durch die dann anzulegenden Leimringe ersetzt. Beim Abnehmen der Falle bringen sich nützliche Spinnen, die nach Möglichkeit geschont werden sollten, meist selbst in Sicherheit. An Stelle von Wellpappe können auch Strohseile oder ähnliches Material mit gleichem Erfolg verwendet werden. Wellpappringe stellt man sich in einer Breite von etwa 20 Zentimeter aus vorhandenem Material selbst her oder kauft fertige Madenfallen, die schon für wenig Geld bei den Vertrauensstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes zu haben sind.

In der sehr zu begrüßenden Verordnung des Wirtschaftsministeriums vom 15. 2. 35 ist das Anlegen von Madenfallen leider nicht zur Pflicht gemacht worden. Es stellt eine Maßnahme dar, die ohne großen Kostenaufwand von jedem Baumbesitzer leicht durchgeführt werden kann und großen Erfolg verspricht. Oft werden Hunderte und mehr Obstmaden unter einem einzigen Wellpappring gezählt. Durch das Abkratzen des Stammes und der starken Äste, eine Arbeit, die künftig nach der Verordnung bis zum März eines jeden Jahres allgemein durchgeführt werden muß, trifft man bei weitem nicht alle der sehr versteckt sitzenden Obstmaden. Beide Maßnahmen zusammen führen aber zu guten Erfolgen.

Dr. Philipp.

Soll man sich Pflanzenschutzmittel selbst herstellen? Es wird vielfach die Ansicht vertreten, daß eine wirtschaftliche Schädlingsbekämpfung allein mit solchen Mitteln möglich sei, die der Verbraucher sich selbst herstellt. Andere wiederum stehen auf dem Standpunkte, daß Fertigfabrikate unter allen Umständen den Vorzug verdienen. Beide Ansichten sind einseitig. Ob selbst herzustellende oder Fertigmittel wirtschaftlicher sind, läßt sich nicht allgemein, sondern nur von Fall zu Fall entscheiden. Selbstverständlich darf man nur Mittel vergleichen, die gegen dieselbe Krankheit oder denselben Schädling — bei Anwendung der vorgeschriebenen Konzentration — gleich wirksam sind, also z. B. aus jeder Gruppe je ein Mittel gegen Schorf oder Blattläuse oder fressende Insekten usw. Wenn man nun beurteilen will, welches der beiden Mittel wirtschaftlicher ist, so genügt es nicht, lediglich Preis gegen Preis zu stellen. Man muß vielmehr auch den Zeit- und Arbeitsaufwand berücksichtigen, der zu ihrer Herrichtung und Anwendung erforderlich ist.

Von hier aus gesehen, haben die Fertigmittel zweifellos den Vorzug der einfacheren, d. h. weniger kostspieligen Handhabung. Unabhängig von irgendwelchen äußeren Umständen kann die Spritzbrühe zu jeder Zeit und an jeder natürlichen oder künstlichen Wasserzapfstelle hergestellt werden. Quassiabrühe dagegen beispielsweise muß erst gekocht und dann fertig in Behältern, Spritzwagen usw. an den oft weit abgelegenen Ort der Verwendung gebracht werden. Dazu kommt noch, daß nicht gut abgesetzte

Quassiabrühe, um bei diesem Beispiel zu bleiben, wegen ihres Gehaltes an Fasern u. dgl. leicht die Spritzdüsen verstopft. Immerhin ist es, wenn man sich genau an das Rezept hält, nicht schwer, eine brauchbare Quassiabrühe zu gewinnen. Anders liegen die Dinge bei den meisten anderen Mitteln. Es gehören schon gründlichere Kenntnisse und Erfahrungen dazu, um etwa einwandfreie Schwefel- oder Kupferkalkbrühe oder Obstbaumkarbolineum u. a. herzustellen, ganz abgesehen von den hierzu meist erforderlichen besonderen Einrichtungen. Man läuft immer Gefahr, eine Spritzbrühe zu erhalten, die nicht richtig zusammengesetzt ist und dann ihre Wirkung verfehlt oder gar die Pflanzen schädigt. Dieses Gefahrenmoment kommt bei Fertigmitteln, soweit sie amtlich geprüft und zum Handel zugelassen sind, in Wegfall. Vorausgesetzt natürlich, daß die jeweiligen Gebrauchsanweisungen genau beachtet werden.

Bei dieser Sachlage wird es sich namentlich für kleine und mittlere Betriebe empfehlen, Fertigmittel vorzuziehen, selbst wenn sie im Preise etwas höher sind. Die Selbstherstellung von Pflanzenschutzmitteln kommt in erster Linie nur für Großbetriebe, besonders Baumschulen, in Frage, weil hier eher die Voraussetzungen für sachkundiges und einwandfreies Arbeiten gegeben sind. Außerdem spielt gerade bei diesen die Kostenfrage eine entscheidende Rolle. Sie kann sogar zu einer Existenzfrage werden, weil die Ausgaben für Pflanzenschutzmittel gleich in die Tausende gehen. Der hohe Preis der Fertigmittel hält manchen, der an sich guten Willens ist, von der Durchführung der Schädlingsbekämpfung ab. Es wäre daher zu begrüßen, wenn die chemische Industrie nicht nur wirksame, sondern auch billige Pflanzenschutzmittel auf den Markt bringen und dadurch deren Selbstherstellung überflüssig machen würde.

G. Kaven.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

„Die Pflanzenwelt der deutschen Landschaft“, von Dr. Walter Rammner. Mit 404 Textabbildungen und 12 farbigen Tafeln. Bibl. Institut, Leipzig 1935. Preis gebunden: RM 7.80.

Das vorliegende Werk ist das Gegenstück zu des gleichen Verfassers „Tierwelt der deutschen Landschaft“. Wie dort die Tierwelt, so wird hier die deutsche Pflanzenwelt in ihren durch die Landschaftsform bedingten Abwandlungen geschildert. Mit dem Verfasser durch die Fluren wandernd, lernen wir die Pflanzenwelt der Wälder und Wiesen, der Heiden und Moore, der Teiche und Seen, der Gärten und Felder, der Meeresküste und des Hochgebirges kennen. Er macht uns dabei nicht nur mit den Namen der jeweils vergesellschafteten Pflanzen und ihrer Erscheinung vertraut, sondern auch mit ihren Lebensäußerungen, ihrem Werden und Vergehen im Wechsel der Jahreszeiten, ihren heilkräftigen oder giftigen Eigenschaften, ihrer Verwendung in Chemie und Technik und ihren Beziehungen zu Brauchtum, Glaube und Aberglaube. Und das alles nicht in trockenem Lehrton, sondern in lebendigem Plauderton, so daß der Leser gerne mitgeht und sich die Augen öffnen läßt für all die Wunder, die ihm in der Natur auf Schritt und Tritt begegnen. Nimmt man noch die fast verschwenderische Ausstattung mit schwarzen und farbigen Bildern hinzu, so muß man das Buch als ein kleines Meisterwerk bezeichnen, das in keiner Bücherei und vor allem auf keiner Sommerreise fehlen sollte. Es ist ein Wandergefährte, wie man ihn sich anregender, liebenswürdiger und — billiger nicht wünschen kann.

Dr. Esmarch.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Mitteilungen der Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz Dresden

Als **Vertrauensstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes** für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte wurden neu eingerichtet:

Döbeln, Gustav Wagner, Spezialhaus für Samen- und Blumenzwiebeln.

Dresden-A. 28, Warthaer Str. 48, Drogerie Karl Schwan.

Löbau (Sa.), E. Mühle Söhne.

Wolkenstein (Sa.), Walter Kamke, Löwenapotheke.

Zittau (Sa.), Innere Weberstr. 20, Oswald Heinlein, Drogerie.

Ausgeschieden sind dagegen:

Dresden-A., Max Grützner, Drogerie zur Linde, Tittmannstr. 10.

Oberwiesenthal, Dr. phil. J. Dyckerhoff, Adler-Apotheke, der die Vertrauensstelle von Otto Hellinger, Rodewisch (Vgtl.), übernommen hat.

Dr. Philipp.

Unsere Berichterstatter bitten wir, im Juni besonders auf das Auftreten folgender Schädlinge und Krankheiten zu achten und uns darüber Mitteilung zu machen:

An Getreide: Getreidefliegen, Kornkäfer, Kornmotte, Mehltau, Rostarten, Streifenkrankheit der Gerste, Flugbrandarten, Disteln, Hederich, Ackersenf, Kornblume, Mohn, Hagel, Schartigkeit und Schäden durch Frost an Ähren.

An Hackfrüchten: Drahtwurm, Engerlinge, Erdraupen, Knollenfäulen (Sorte!), Schwarzbeinigkeit, Rübenaaskäfer, Schildkäfer, Rübenfliege, Rübenwanze, Wurzelbrand der Rübe und Moosknopfkäfer.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Samenkäfer, Kleeseide, Lupinen- oder Bohnenfliege.

An Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen: Erdflöhe, Kohlgallrüßler, Wurzelfliege, Kohltriebrüßler, Kohlweißlings- und Kohlschabenraupen, Spargelkäfer, Spargelfliege und Kohlhernie.

An Obstgewächsen: Ameisen, Blut- und Blattläuse, Blattflöhe (Blattsauger), Obstmade, Apfelbaumgespinstmotte, Apfelblattmotte, Apfelsägewespe, Birnblattpockenmilbe, Birnsägewespe, Raupen von Goldafter, Ringelspinner und Schwammspinner, Kirschblattwespe, Kirschfliege, Pflaumenmade, Pflaumensägewespe, Stachelbeerblattwespe, Schildläuse, Schorf an Kern- und Steinobst, Apfelmehltau, Obstbaumkrebs, Monilia, Kräuselkrankheit des Pfirsichs, Filzkrankheit und Peronospora des Weins.

Besonderes Augenmerk bitten wir auf das Auftreten der Birngallmücke — auch Trauermücke genannt — zu richten. Da die Hauptstelle für landw. Pflanzenschutz, Dresden, diesen Schädling wissenschaftlich bearbeitet, um geeignete Bekämpfungsmaßnahmen zu finden, sind Meldungen über Auftreten und Übersendungen von abgepflückten oder abgeschüttelten Früchten, in denen sich noch Larven befinden, auf Kosten der Hauptstelle sehr erwünscht.

Schäden und Schädlinge allgemeiner Art: Hamster, Mäuse, Wühlmäuse, Sperlinge, Drahtwürmer, Engerlinge, Tausendfüße, Nacktschnecken und Unkräuter.

Dr. Philipp.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Esmarch, Abteilung Pflanzenschutz der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Dr. W. Philipp, Dresden, Stübelallee 2. Durchschnittsauflage im 1. Vj. 1935: 2000 Stück. — Verlag der „Kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16., Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von M. Dittert & Co., Buchdruckerei, Dresden A. 16, Pfotenhauerstraße 30.

die Schädlinge sitzen. Die Lösungen werden zumeist mit einer Verstäuberspritze verarbeitet. Topfpflanzen kann man auch in die Lösung eintauchen. Edlere Gewächshaus- und Zimmerpflanzen spüle man nach Vernichtung der Schädlinge mit Wasser ab. Bei starkem Sonnenschein oder Regenwetter wird nicht gespritzt. Am besten wählt man dazu die frühen Morgenstunden oder den Spätnachmittag.

Ein Versuch mit Floraevit bringt stets sicheren Erfolg und führt zu ständiger Verwendung! G. K.

Ein neues Kornkäferbekämpfungsmittel. In den trocknen Sommern 1933 und 1934 hatte sich der Kornkäfer so stark vermehrt, daß es notwendig war, behördlicherseits auf die Gefahr hinzuweisen, die der Deutschen Volkswirtschaft durch ihn drohte. Der verhältnismäßig kleine Käfer von ungefähr 4 Millimeter Größe vernichtet jährlich 2 bis 3 Proz. der gesamten Getreideernte; bei einer Ernte von 20 Millionen Tonnen kann dieser Schaden am Volksvermögen auf rund 100 Millionen Reichsmark veranschlagt werden. Dieser jährliche Schaden ist zu groß, als daß er ohne weiteres hingenommen werden könnte.

Eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Getreideböden würde zur Folge haben, daß bei regelmäßiger Durchführung die Käferplage verschwinden würde. Deutscher Forschung ist es gelungen, in dem Spezialkornkäferpraparat Anox ein Scheuer- bzw. Spritzmittel gegen dieses gefährliche Insekt zu finden. Es ist vom Deutschen Pflanzenschutzdienst als Spritzmittel 1 : 10 geprüft und anerkannt, außerdem auch vom Reichsnährstand empfohlen. Bei den Versuchen gelang es, den Käfer fast restlos abzutöten. Die Kosten der Behandlung sind so niedrig gehalten, daß sie auch für den kleinsten Betrieb wirtschaftlich tragbar sind. Besonders vorteilhaft ist, daß das Mitel ungiftig ist, den Bodenstaub bindet, und die Arbeiten bei offenen Fenstern und Türen durchgeführt werden können. Sch. K.